

**IMPLEMENTASI METODE *PROTOTYPING* DALAM
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA
CAFE PICKUPME MALANG**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Cicilia Lidya Rani
201610370311185

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI METODE *PROTOTYPING* DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA CAFE PICKUPME MALANG

Cicilia Lidya Rani

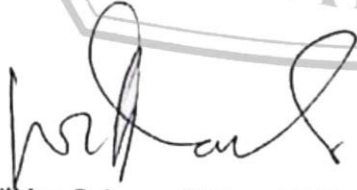
201610370311185

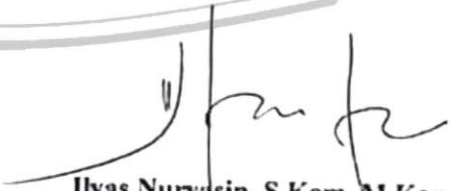
Telah Direkomendasikan Untuk Diajukan Sebagai
Judul Tugas Akhir Di
Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Dosen I

Dosen II


Wildan Suharso, S.Kom, M.Kom
NIP. 108.1703.0596


Ilyas Nurvasin, S.Kom, M.Kom
NIP. 108.1410.0561

LEMBAR PENGESAHAN

Implementasi Metode *Prototyping* dalam Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web pada Cafe Pickupme Malang

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Cicilia Lidya Rani

201610370311185

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 15 Oktober 2020

Menyetujui,

Penguji I

Penguji II

Hardianto Wibowo, S.Kom, M.T
NIP. 108.1612.0592

Denar Regata Akbi, S.Kom, M.Kom
NIP. 108.1612.0591

Mengetahui

Ketua Jurusan Informatika



Gita Indah Marthasari, S.T, M.Kom
NIP. 108.0611.0442

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : CICILIA LIDYA RANI

NIM : 201610370311185

FAK./JUR. : TEKNIK/INFORMATIKA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“IMPLEMENTASI METODE *PROTOTYPING* DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA CAFE PICKUPME MALANG”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Malang, 20 September 2020
Yang Membuat Pernyataan



Wildan Suharso, S.Kom, M.Kom
NIP. 108.1703.0596



Cicilia Lidya Rani
201610370311185

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wa Rahmatullah wa Barakatuh

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul:

“IMPLEMENTASI METODE *PROTOTYPING* DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA CAFE PICKUPME MALANG”

Di dalam tulisan ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi dari perancangan sistem informasi dengan menggunakan metode *Prototyping*, hingga hasil perancangan sistem informasi yang telah melewati pengujian di cafe Pickupme Malang. Diharapkan sistem informasi yang telah dirancang dapat bermanfaat di cafe Pickupme Malang.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Wassalamualaikum wa Rahmatullah wa Barakatuh

Malang, 20 September 2020



Cicilia Lidya Rani

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah.....	16
1.3 Tujuan Penelitian	16
1.4 Batasan Masalah	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Usaha Kuliner	18
2.2 Sistem Informasi	18
2.3 Penelitian Terdahulu.....	19
2.4 Metode Pengembangan Sistem	21
2.4.1 Pengumpulan Kebutuhan.....	22
2.4.2 Perancangan Prototype	22
2.4.3 Evaluasi Prototype.....	23
2.4.4 Perancangan Sistem.....	23
2.4.5 Pengujian Sistem	23

2.5	Software Pendukung.....	24
2.5.1	Website.....	24
2.5.2	HTML (Hyper Text MarkupLanguage).....	24
2.5.3	CSS (Cascading Style Sheet)	25
2.5.4	PHP (Personal Home Page).....	25
2.5.5	Framework	25
2.5.6	DBMS (Database Management System).....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1	Identifikasi Masalah	28
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	29
3.2.1	Pengumpulan Kebutuhan	29
3.2.2	Perancangan Prototype.....	30
3.2.2.1	Prototype Admin.....	30
3.2.2.2	Prototype Kasir	30
3.2.2.3	Prototype Konsumen.....	31
3.2.3	Evaluasi Prototype.....	31
3.2.3.1	Evaluasi Prototype Iterasi 1	32
3.2.3.1	Evaluasi Prototype Iterasi 2	33
3.2.4	Perancangan Sistem.....	34
3.2.4.1	Usecase	34
3.2.4.2	Activity Diagram	36
3.2.4.3	Squence Diagram.....	45
3.2.4.4	Class Diagram.....	52
3.2.4.5	Entity Relationship Diagram.....	53
3.2.4.6	Desain Interface	55
3.2.5	Pengujian Sistem.....	61
3.2.6	Evaluasi Sistem	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		64
4.1	Implementasi Sistem.....	64
4.1.1	Tampilan Halaman Kelola Data User	64

4.1.2	Tampilan Halaman Kelola Data Kategori.....	65
4.1.3	Tampilan Halaman Kelola Data Menu	65
4.1.4	Tampilan Halaman Kelola Data Laporan	66
4.1.5	Tampilan Halaman Kelola Transaksi.....	66
4.1.6	Tampilan Halaman Kelola Pesanan Tamu.....	67
4.1.7	Tampilan Halaman Kelola Data Kas	67
4.1.8	Tampilan Halaman Konsumen Order	68
4.1.9	Tampilan Halaman Konsumen Checkout	69
4.2	Pengujian Sistem	70
4.2.1	Skenario Pengujian	70
4.2.2	Pengujian Black Box.....	71
4.2.3	Pengujian System Usability Scale	74
BAB V KESIMPULAN.....		78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....		79
LAMPIRAN.....		82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Pengembangan Sistem Prototyping	22
Gambar 3.1 Tahapan pelaksanaan penelitian	27
Gambar 3.2 Prototype beranda admin	30
Gambar 3.3 Prototype beranda kasir	31
Gambar 3.4 Prototype beranda konsumen	31
Gambar 3.5 Usecase Sistem Pickupme	35
Gambar 3.6 Activity Diagram Login Admin	37
Gambar 3.7 Activity Diagram Admin Kelola Data User	38
Gambar 3.8 Gambar 3.8 Activity Diagram Admin Kelola Data Kategori	39
Gambar 3.9 Activity Diagram Admin Kelola Data Menu	40
Gambar 3.10 Activity Diagram Admin Kelola Laporan	40
Gambar 3.11 Activity Diagram Login Kasir	41
Gambar 3.12 Activity Diagram Kasir Kelola Transaksi	42
Gambar 3.13 Activity Diagram Kasir Kelola Transaksi Pesanan Tamu	42
Gambar 3.14 Activity Diagram Kasir Kelola Kas	43
Gambar 3.15 Activity Diagram Konsumen Order	44
Gambar 3.16 Activity Diagram Konsumen Checkout	44
Gambar 3.17 Squence Diagram Admin Login	46
Gambar 3.18 Squence Diagram Admin Kelola Data User	46
Gambar 3.19 Squence Diagram Admin Kelola Data Kategori	47
Gambar 3.20 Squence Diagram Admin Kelola Data Menu	47
Gambar 3.21 Squence Diagram Admin Kelola Laporan	48
Gambar 3.22 Squence Diagram Kasir Login	48
Gambar 3.23 Squence Diagram Kasir Kelola Transaksi	49
Gambar 3.24 Squence Diagram Kasir Kelola Transaksi Pesanan Tamu	50
Gambar 3.25 Squence Diagram Kasir Kelola Kas	50
Gambar 3.26 Squence Diagram Konsumen Order	51
Gambar 3.27 Squence Diagram Konsumen Checkout	52
Gambar 3.28 Class Diagram Sistem Pickupme	53
Gambar 3.29 ERD Sistem Pickupme	54

Gambar 3.30 Arsitektur sistem admin	56
Gambar 3.31 Arsitektur sistem kasir.....	56
Gambar 3.32 Arsitektur sistem konsumen.....	56
Gambar 3.33 Desain interface login	57
Gambar 3.34 Desain interface admin kelola data user.....	57
Gambar 3.35 Desain interface admin kelola data kategori	58
Gambar 3.36 Desain interface admin kelola data menu	58
Gambar 3.37 Desain interface admin kelola data laporan	59
Gambar 3.38 Desain interface kasir kelola transaksi.....	59
Gambar 3.39 Desain interface kasir kelola pesanan tamu	60
Gambar 3.40 Desain interface kasir kelola data kas	60
Gambar 3.41 Desain interface beranda tamu	61
Gambar 3.42 Desain interface checkout tamu	61
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Kelola Data User	64
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Kelola Data Kategori.....	65
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Kelola Data Menu	65
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Kelola Data Laporan	66
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Kelola Transaksi.....	66
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Kasir Checkout.....	67
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Kelola Pesanan Tamu.....	67
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Kelola Data Kas.....	68
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Beranda Tamu	68
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Konsumen Order	69
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Keranjang Pesanan	69
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Konsumen Checkout	70
Gambar 4.13 Perbandingan skor SUS.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel penelitian terdahulu	19
Tabel 3.1 Hasil evaluasi prototype iterasi 1	32
Tabel 3.2 Hasil evaluasi prototype iterasi 2	33
Tabel 3.3 Simbol Usecase	34
Tabel 3.4 Simbol Activity Diagram	36
Tabel 3.5 Simbol sequence diagram	45
Tabel 3.6 Simbol Class Diagram	52
Tabel 3.7 Simbol ERD	53
Tabel 3.8 Pernyataan Pengujian System Usability Scale	62
Tabel 4.1 Pengujian Sistem Black Box	71
Tabel 4.2 Rancangan Skala Likert	75
Tabel 4.3 Pernyataan System Usability Scale	75
Tabel 4.4 Nilai rata-rata skor SUS	76

DAFTAR PUSTAKA

- Abdan Syakuron. (2017). RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN MENU RUMAH MAKAN BERBASIS WEB (Studi Kasus: Ronalee Resto Yogyakarta).
- Aprilia, I. H. N., Santoso, P. I., & Ferdiana, R. (2015). Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale Website Usability Testing using System Usability Scale. *Jurnal IPTEK-KOM*, 17(1), 31–38. Retrieved from <https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/iptekkom/article/view/428>
- Ayu Rizka Inayah, Afriyudi, M. (2014). APLIKASI PEMESANAN MENU MAKANAN DI RUMAH MAKAN BERBASIS WEB SERVICE MENGGUNAKAN MOBILE ANDROID. *Universitas Bina Dharma*, 1–10.
- Badan Ekonomi Kreatif. (2018). Data Statistik dan Hasil Survei. *Hasil Survei Khusus Ekonomi Kreatif*, 23. Retrieved from <http://www.bekraf.go.id/pustaka/page/data-statistik-dan-hasil-survei-khusus-ekonomi-kreatif>
- Cornelius De'Eda, H. Y. (2018). Rancang Bangun Perangkat Lunak Point Of Sales Berbasis Web CV. Sumber Baru Di Ketapang. *Jurnal ENTER*, 1, 417–428.
- Deni Gunawan, Dwi Puji Hastuti, Ria Andriani, S. (2018). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Restoran Caki Cake Karawang. *Jurnal Akrab Juara*, 3, 11151333.
- Doni Romdoni Kusnadi, N. H. (2016). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI RESERVASI DAN ORDER MENU BERBASIS WEB PADA RESTORAN BEBEK VAN JAVA. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 14(1), 129–140.
- Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 65–74. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2725>
- Evasaria M. Sipayung, Cut Fiarni, E. A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Framework ITIL V3. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 6(2). <https://doi.org/10.22146/jnteti.v6i2.308>

- Laurentinus, F. P. J. (2018). IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN UMKM RUMAH MAKAN LAMONGAN TERINTEGRASI BERBASIS WEB DAN ANDROID. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2018*, 4(2), 135–144.
- Maryanto, A., & Kesuma, C. (2017). Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web Pada Rumah Makan Gazebo Purwokerto. *Journal on Networking and Security*, 6(4), 1–8. Retrieved from <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1493>
- Muhamad Tabrani, E. P. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 30–40.
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2), 54–61. <https://doi.org/10.37438/jimp.v2i2.67>
- Rahman, A., & Dewantara, Y. R. (2017). Pengaruh Kemudahan Penggunaan dan Kemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Minat Menggunakan Situs Jual Beli Online. *Jurnal Admonistrasi Bisnis*, 52(1), 1–7. Retrieved from <http://ezproxy.leedsbeckett.ac.uk/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseur&AN=edseur..9200111.BibliographicResource.1000086006687&site=eds-live&scope=site>
- Setiawan, H. (2017). Analisis Kualitas Sistem Informasi Pantauan Pembentukan Karakter Siswa Di Smk N 2 Depok Sleman. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(1), 102–109. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i1.16427>
- Sitohang, H. T. (2019). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Jurnal of Informatics Pelita Nusantara*, 3(1), 6–9. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q>
- Susanto, R., & Andriana, A. D. (2016). Perbandingan Model Waterfall Dan Prototyping Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 14(1), 41–46. <https://doi.org/10.34010/miu.v14i1.174>
- Wahyu Nugraha, M. S. (2018). Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(2), 94–

101. <https://doi.org/10.32767/jusim.v3i2.331>

Wildan Suharso, Azis Nur Syahid Widyanto, Z. S. (2018). SISTEM INFORMASI PELAPORAN PADA UPTD PENDIDIKAN. *Informatika Sains Dan Teknologi*, 3(April), 101–111.





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jl. Raya Tlogomas 246 Malang 65144 Telp. 0341 - 464318 Ext. 247, Fax. 0341 - 460782

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Cicilia Lidya Rani

NIM : 201610370311185

Judul TA : Implementasi Metode Prototyping dalam Pengembangan Sistem Informasi
Berbasis Web pada Cafe Pickupme Malang

Hasil Cek Plagiarisme dengan turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	46
2.	Bab 2 – Tinjauan Pustaka	25 %	21
3.	Bab 3 – Metodologi Penelitian	25 %	25
4.	Bab 4 – Hasil dan Pembahasan	15 %	10
5.	Bab 5 – Kesimpulan	5 %	5
6.	Makalah Tugas Akhir	20 %	18

*) Hasil cek plagiarism diisi oleh salah satu pembimbing

*) Maksimal 5 kali

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



(Ilyas Nuryasin, S.Kom, M.Kom)